

RINGKASAN

EFEK PEMBERIAN DIET TINGGI LEMAK TERHADAP PENURUNAN KONSENTRASI *SECRETORY IMMUNOGLOBULIN A* (sIgA) SALIVA SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEPARAHAN PERIODONTITIS

Banyak faktor yang dapat menimbulkan permasalahan pada gigi, diantaranya adalah penyakit infeksi yang menyerang rongga mulut, seperti karies gigi, gingivitis, dan periodontitis. Periodontitis merupakan suatu keadaan inflamasi yang menyerang jaringan penyangga gigi, disebabkan oleh mikroba sebagai etiologi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa peningkatan kadar lipid plasma dapat berisiko meningkatkan keparahan penyakit periodontal.

Hiperlipidemia ternyata juga menyebabkan perubahan pada sel imun dan proses penyembuhan luka, sehingga juga meningkatkan kemungkinan untuk terserang periodontitis atau infeksi lainnya. Periodontitis terutama disebabkan oleh bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa). Namun, daya tahan tubuh dan imunitas yang lemah juga dapat menyebabkan periodontitis kronis. Penderita penyakit periodontal dengan kadar *secretory IgA* (sIgA) yang lebih rendah memiliki risiko untuk menderita penyakit periodontal yang lebih parah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti beranggapan bahwa hewan coba yang diberikan diet tinggi lemak, akan mengalami peningkatan akumulasi lemak pada sel-sel parenkimal kelenjar saliva sehingga menyebabkan perubahan morfologi pada sel-sel serous, asini, dan duktus yang berakibat menurunnya sekresi sIgA saliva sebagai salah satu komponen imunitas rongga mulut pada saat terjadi periodontitis sehingga akan menyebabkan peningkatan keparahan periodontitis yang dapat diukur dengan mengukur kedalaman poket menggunakan *thin wire*, memeriksa derajat perdarahan, dan memeriksa derajat kegoyangan gigi.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar jantan berjumlah 24 ekor, berumur sekitar 40-60 hari dengan berat badan 150-200 gram, kondisi sehat fisik, dibagi menjadi 4 kelompok berdasarkan teknik alokasi random. Perlakuan berupa pemberian pakan standar pada 2 kelompok dan pemberian diet tinggi lemak pada 2 kelompok yang lain selama 35 hari, kemudian dilakukan induksi periodontitis menggunakan bakteri Aa masing-masing pada 1 kelompok dari pakan standar dan 1 kelompok diet tinggi lemak selama 1 minggu.

Analisa data yang dilakukan adalah uji statistik deskriptif, uji beda antar kelompok *Games-Howell*, dan Uji Korelasi *Pearson*. Hasil statistik deskriptif variabel tergantung sIgA saliva adalah $6199,7 \pm 745,94$ ng/ml untuk kelompok pakan standar tanpa periodontitis, $7328,5 \pm 1029,00$ untuk kelompok pakan standar dengan periodontitis, $4379,2 \pm 306,08$ untuk kelompok diet tinggi lemak tanpa periodontitis, dan $5410,2 \pm 475,51$ untuk kelompok diet tinggi lemak dengan periodontitis. Sedangkan untuk variabel kedalaman poket, hasil statistik deskriptifnya adalah $1,00 \pm 0,00$ untuk semua kelompok. Hasil statistik deskriptif untuk variabel perdarahan adalah $0,00 \pm 0,00$ untuk kelompok pakan standar tanpa periodontitis dan diet tinggi lemak tanpa periodontitis dan $1,00 \pm 0,00$ untuk kelompok pakan standar dengan periodontitis dan diet tinggi lemak dengan

periodontitis. Untuk variabel derajat kegoyangan gigi, hasil uji statistik deskriptifnya adalah $0,00 \pm 0,00$ untuk semua kelompok.

Untuk mengetahui hubungan antara kadar trigliserida dan kolesterol dengan konsentrasi sIgA saliva, dilakukan Uji Korelasi *Pearson* dan didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan konsentrasi sIgA saliva ($p = 0,000$; $r = -0,749$). Sedangkan antara kadar trigliserida dan konsentrasi sIgA saliva tidak terdapat hubungan ($p = 0,103$; $r = 0,431$).

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan: (1) Diet tinggi lemak dapat menurunkan konsentrasi sIgA saliva pada tikus *Rattus norvegicus*, (2) Pada penelitian ini, diet tinggi lemak tidak dapat meningkatkan kedalaman poket, derajat perdarahan, dan derajat kegoyangan gigi pada periodontitis pada *Rattus norvegicus*, (3) Pada penelitian ini, tidak ada hubungan antara konsentrasi sIgA saliva dengan kedalaman poket, derajat perdarahan, dan derajat kegoyangan gigi pada periodontitis pada *Rattus norvegicus*

